

# **ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН**

**Ольга ПУЛЯК**

У роботі аналізуються особливості формування у учнів культури безпеки під час вивчення природничих дисциплін. Відмічається, що результатом такого навчання у школі має бути гармонійно розвинена особистість, у якої сформовані вміння і навички щодо власної безпеки, розуміння відповідальності за власні необдумані вчинки та їхні наслідки.

In work the features of forming for the students of culture of safety are analysed during the study of natural disciplines. Marked, that by the result of such studies at school there must be harmoniously the developed personality at which ability and skills is formed in relation to own safety, understanding of responsibility for own rash acts and their consequences.

Конвенція про права дитини зафіксувала положення про те, що всі держави-учасники беруть на себе відповідальність забезпечувати у максимально можливому ступені виживання і здоровий розвиток дитини [1]. Однак виживання і здоров'я дитини можливі лише за умови сформованості культури безпеки. Ефективне ж виховання культури безпеки можливо лише за умов організації відповідного навчально-виховного процесу, який забезпечує цілеспрямовану підготовку школярів до профілактики і подолання впливу шкідливих і небезпечних факторів життєдіяльності.

Культура безпеки як компонент культури взагалі охоплює основні елементи життя суспільства, а саме:

1. Матеріальні продукти людської діяльності, спеціально призначені для профілактики травм, хвороб, заподіяні людині і таке інше. Основна функція цих предметів (вогнегасник, протигаз, газовий балончик, ремінь безпеки в автомобілі тощо)

полягає в профілактиці і подоланні впливу на людину шкідливих і небезпечних чинників життєдіяльності.

2. Соціальні інститути, основне завдання яких полягає в забезпеченні безпеки людини і суспільства: пожежна охорона, підрозділи МНС, аварійна газова служба тощо.

3. Форми організації життя і діяльності людей, їхні взаємини, основне завдання яких складається в забезпеченні індивідуальної і колективної безпеки (взаємодопомога при запобіганні та під час виникнення надзвичайних ситуацій).

4. Особистісне втілення культури безпеки в житті і діяльності професійних фахівців (міліціонер, охоронець, травматолог, рятувальник тощо), членів громадських організацій і об'єднань.

5. Галузі наукового знання, що досліджують та узагальнюють закони безпечної життєдіяльності людини і суспільства, норми, значення, знання, що фіксують основні закономірності і правила безпечної життєдіяльності. Результати наукового пізнання правил і закономірностей безпеки людини і суспільства фіксуються за допомогою знаків, символів, графіків, у вигляді текстів тощо.

6. Галузі мистецтва, ідеології, міфології, релігії і спорту, основною функцією яких є забезпечення безпеки людини і суспільства.

7. Прийоми і способи діяльності, якості особистості (мотиви, погляди, переконання, звички, досвід, навички самоконтролю), основна функція яких – реалізація мотиваційного, змістового, операційно-процесуального компонентів діяльності людини в процесі запобігання, мінімізації, подолання небезпечних і шкідливих факторів життєдіяльності.

Ядро культури безпеки як компонента культури в її особистісному втіленні складають загальнолюдські цілі і цінності: життя, здоров'я, безпека, добробут, ризик, особиста незалежність, воля, законність, благо, справедливість, взаємодопомога, порятунок тощо. Незалежно від форми реалізації того чи іншого компонента культури безпеки загальним для них є їхня функція – запобігання і подолання шкідливих і небезпечних факторів життєдіяльності людини і суспільства.

У змісті шкільної освіти культура безпеки представлена практично у всіх навчальних дисциплінах, насамперед у курсі "Основи безпеки життєдіяльності", а також у природничих дисциплінах – фізиці, хімії, біології, географії та трудовому навчанні. У педагогічній практиці реалізуються два основних варіанти включення культури безпеки в зміст шкільних дисциплін: у вигляді спеціального навчального предмета й у формі інтегрованого навчання основам безпеки (розосереджене навчання основам безпеки у викладанні різних навчальних дисциплін). Таким чином, існує два основних варіанти входження культури безпеки в зміст шкільної освіти: інтегроване навчання основам безпеки життєдіяльності та навчання навчальному предмету ОБЖ.

Інтегроване навчання основам безпеки і навчання в рамках спеціальної дисципліни ОБЖ має певні особливості. У ході інтегрованого, на основі міжпредметних зв'язків, навчання у школярів формуються знання з проблем безпеки, ризику, виживання поступово й дозовано. Таке навчання розосереджене в часі і здійснюється різними викладачами, під час вивчення основ наукових знань, мистецтва, лабораторного та виробничого навчання тощо. Інтегроване вивчення проблем безпеки є природною складовою при оволодінні конкретними способами діяльності, конкретними соціальними функціями, при вивченні конкретних теорій і творів мистецтва, одним з аспектів осмислення і застосування яких є проблема безпеки людини і суспільства.

Оскільки процес формування в учнів культури безпеки складний і передбачає як розвиток знань про безпеку і формування умінь та навичок безпечної поведінки в

стандартних і нестандартних ситуаціях, так і охоплює мотиваційну сферу життєдіяльності, то зміст його у процесі вивчення природничих дисциплін відображає можливості цих навчальних предметів. У змісті навчання безпеці життєдіяльності зазвичай знаходять відображення як специфіка предметної галузі фізики, хімії, біології, географії та трудового навчання як наук, так і особливості вмінь і навичок, що формуються в учнів під час навчально-виховного процесу школи.

Вибір методів навчання повинен насамперед забезпечувати обґрунтоване підведення учнів для свідомого засвоєння правил та норм безпечної поведінки. Це може відбуватися як у процесі пояснення навчального матеріалу, так і в процесі його опанування самими учнями. З прийомів пояснення матеріалу найбільш оптимальними для цієї мети є ті, що ґрунтуються на логічних умовиводах індукції й дедукції. Індуктивний метод пояснення зумовлюється таким підходом до викладання питань безпеки життєдіяльності, в якому реалізується перехід від конкретних фактів до загальних положень, від простого до складного. Дедуктивному поясненню характерний перехід від загальних положень (ідей) до конкретних випадків. Враховуючи те, що матеріал з безпеки життєдіяльності на уроках природничих дисциплін не є основним, а тільки пов'язаний з ним логічно, вибір методів навчання, на нашу думку, повинен оптимально поєднувати дедуктивний та індуктивний методи, що великою мірою залежить від змісту матеріалу, матеріально-технічного забезпечення навчально-виховного процесу, передбаченої мети і навчальної діяльності вчителя, а тому визначається рівнем фахової його підготовки.

Одночасно, методи навчання, які учитель застосовує для формування знань з безпеки життєдіяльності під час вивчення природничих дисциплін повинні забезпечувати активну пізнавальну діяльність учнів протягом усього процесу вивчення предмету. У зв'язку з цим належне місце у системі роботи вчителя повинні мати проблемно-пошукові методи.

Враховуючи те, що у процесі навчання природничих дисциплін вказані методи не завжди доцільно використовувати, оскільки вони потребують високого рівня сформованості процесів мислення учнів, то можуть бути використані, наприклад, такі дослідницькі завдання, як передбачення результатів та наслідків впливу на людину та довкілля небезпечних та шкідливих факторів; планування дослідження; осмислення певних конкретних ситуацій; пояснення нестандартної ситуації та можливих шляхів виходу з неї; вибір відповідних надійних засобів захисту; передбачення можливих наслідків своєї діяльності та діяльності інших людей тощо.

Таким чином, під час планування виховання культури безпеки на уроках природничих дисциплін добір методів навчання має бути зорієнтованим на формування відповідальності особистості за свої дії, враховуючи особливості підходів, методів, прийомів, засобів навчання кожної такої дисципліни та передбачити інтегроване формування культури безпеки у школярів.

У понятті відповідальності, як якості особистості, Л.М. Фрідман виділяє наступні компоненти:

- чітке знання особистістю своїх конкретних обов'язків, які важливі для неї і для суспільства;
- прийняття цих обов'язків, позитивне переживання особистістю ставлення до них, намагання їх виконати;
- реалізація прийнятих обов'язків в конкретних діях і вчинках, здатність особистості контролювати свої дії, свою поведінку, встановлювати відхилення програми, що реалізується від заданої і вносити відповідні корективи у план діяльності [2, с. 50].

Дуже важливо, щоб учитель не тільки сам постійно здійснював самоконтроль своїх дій під час навчального процесу, а й навчав цьому учнів. Це особливо стосується уроків з використанням потенційно небезпечного шкільного обладнання, матеріалів, розчинів, сполук тощо. У такій ситуації вчитель та учні не мають права на помилку, бо вона може коштувати їм здоров'я чи, навіть, життя, стати значними матеріальними збитками тощо.

Добір методів навчання питанням безпеки життєдіяльності повинен забезпечувати високий ступінь самостійності учнів. У зв'язку з цим, поряд з методами організації навчальної діяльності під керівництвом учителя, застосовуються методи самостійної роботи учнів. Це може бути: робота з книгою та додатковою інформацією чи засобами Internet; підготовка рефератів і повідомлень; домашні досліди і спостереження; складання і розв'язування задач на основі фактичного матеріалу; виконання завдань дослідницького характеру тощо.

Важливою вимогою до методів навчання є те, що вони повинні сприяти розвитку мотивації безпечної діяльності учнів. Для реалізації цієї вимоги вчитель використовує пізнавальні ігри, навчальні дискусії, створює потенційно небезпечні ситуації на уроках та в позаурочний час із наступним їх вивченням, аналізом та встановленням можливостей їх передбачення та запобігання, а також дій у разі їх виникнення.

Одним з головних місць у вихованні культури безпеки під час використання навчального обладнання та досліджуваних об'єктів є формування в учнів умінь та навичок безпечного їх використання – лабораторної грамотності та усвідомлення усіх небажаних наслідків використання цих об'єктів дослідження. Безсумнівно, діяльність учителя при підготовці та проведенні лабораторних занять залишається значущою, бо тут учитель повинен творчо планувати систему формування в учнів знань, умінь і навичок безпечного використання навчального обладнання. При цьому, він, знаючи рівень розвитку учнів, їх інтелект і творчі здібності, може передбачити й попередити усі небажані небезпечні ситуації та виробити певний оптимальний алгоритм дій у разі їх виникнення, уміло скоординувати свою діяльність та діяльність учнівського колективу. Виробленню вміння правильно поводитися в конкретній ситуації передують знання та вміння прогнозування варіантів поведінки людини у нестандартній ситуації, робити потрібні розрахунки та логічні умовиводи, аналізувати їх, робити відповідні висновки.

На сучасному етапі природничі науки мають спільний об'єкт дослідження, користуються єдиною термінологією, приладами та методами дослідження, їх досягнення лежать в основі сучасних технологій, тому на заняттях з природничих дисциплін вчителі мають можливість ознайомити учнів з найсучаснішими методами, приладами, засобами вивчення природи, взаємовпливу та взаємозалежності людини та природного середовища, формування основних норм безпеки життєдіяльності.

До основних факторів і параметрів природного середовища, з якими учнів знайомлять на уроках всіх природничих дисциплін, відносяться: температура, тиск, вологість, густина, електричний струм, магнітне поле, вібрація, звук, радіоактивність, швидкість та інші.

З усіма цими поняттями і величинами учнів детально знайомлять під час вивчення кожної природничої дисципліни з урахуванням її специфіки. У такій ситуації важливо розкрити роль перерахованих та специфічних для відповідної дисципліни понять і величин у перебігу різноманітних процесів у біосфері та з'ясувати їхні безпечні норми.

Як засвідчує наше дослідження, процес формування в учнів знань з безпеки життєдіяльності на уроках фізики, хімії, географії, біології та трудового навчання має деякі особливості:

1) він є логічним продовженням процесу формування в учнів знань з безпеки життєдіяльності в початкових класах, оскільки елементарні знання про небезпеки та моделі поведінки в разі їх загрози учні вже мають;

2) він будується на елементах тих знань, яких набувають учні під час вивчення інших дисциплін і потребує постійного широкого застосування, тобто базується на міжпредметних зв'язках природничих та інших дисциплін, але виокремлюється як специфічне інтегроване і системне утворення знань;

3) він відбувається на уроках та інших видах занять (лабораторних заняттях, практикумах), а у позаурочний час у вигляді навчальних екскурсій, практик, конференцій тощо та під час самостійної роботи школярів;

4) специфіка сприйняття навчальної інформації про дії небезпечних та шкідливих чинників життєвого середовища зумовлена відсутністю у школярів достатнього життєвого досвіду, а відтак потребує максимального унаочнення теоретичного матеріалу та практичного відпрацювання правил поведінки;

5) особливості психолого-фізіологічного розвитку учнів підліткового віку зумовлюють необхідність підсилення ролі вчителя під час формування в учнів знань з безпеки життєдіяльності.

Урахування всіх вимог до організації процесу формування в учнів знань з безпеки життєдіяльності дає змогу вчителю спланувати його, пов'язавши з конкретним матеріалом відповідної природничої науки.

Вчитель, плануючи процес формування в учнів знань з безпеки життєдіяльності на уроках з природничих дисциплін, має враховувати такі вимоги:

1) відомості з безпеки життєдіяльності повинні бути системними, логічно пов'язаними із змістом відповідного курсу;

2) матеріали безпеки життєдіяльності повинні задовольняти принципу науковості, сприяти відповідальному ставленню до біосфери й до головного її компонента – людини та розумінню наслідків процесу її взаємодії з навколишнім середовищем;

3) питання, що вивчаються, повинні активізувати розумову діяльність учнів, сприяти розвитку їхнього логічного мислення та прийняття оптимальних рішень щодо власної діяльності.

Наш аналіз навчально-виховного процесу з курсів природничих дисциплін – фізики, хімії, біології, географії та трудового навчання свідчить, що при вивченні цих дисциплін відбувається ефективне формування в учнів знань, умінь, навичок та переконань з безпеки життєдіяльності. Результатом такого навчання у школі має бути гармонійно розвинена особистість, у якої сформовані вміння і навички щодо власної безпеки, розуміння відповідальності за власні необдумані вчинки та їхні наслідки.

#### БІБЛІОГРАФІЯ

1. Конвенція про права дитини. – К.: Столиця, 1997. – 32 с.
2. Фридман Л.М. Педагогический опыт глазами психолога: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1987. – 224 с.
3. Шарко В.Д. Екологічне виховання учнів під час вивчення фізики: Посібник для вчителя. – К.: Рад. шк., 1990. – 207 с.

#### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

**Пуляк Ольга Василівна** — асистент кафедри загальнотехнічних дисциплін та методики трудового навчання КДПУ ім. В. Винниченка.

*Наукові інтереси:* підготовка вчителів природничих дисциплін з безпеки життєдіяльності.